

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

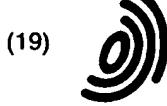
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
27.12.1996 Bulletin 1996/52

(51) Int Cl. E05B 63/12, B60N 2/00

(21) Numéro de dépôt: 96400974.0

(22) Date de dépôt: 07.05.1996

(84) Etats contractants désignés:  
BE DE ES GB IT NL SE

(30) Priorité: 23.06.1995 FR 9507605

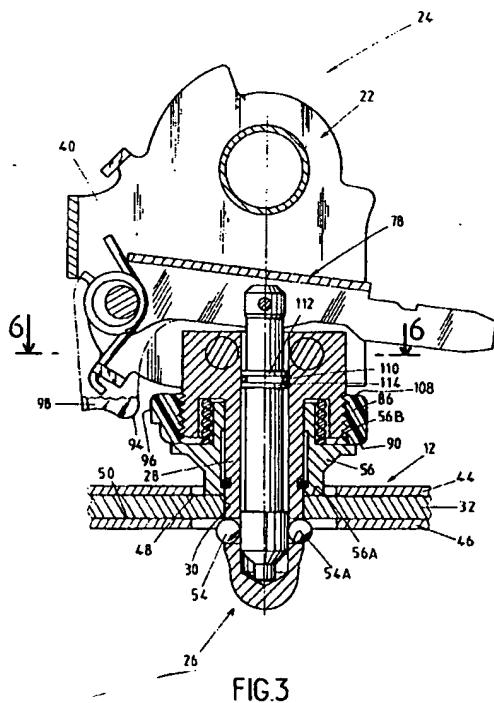
(71) Demandeur: CESA COMPAGNIE EUROPEENNE  
DE SIEGES POUR AUTOMOBILES  
F-92307 Levallois-Perret Cedex (FR)

(72) Inventeurs:  
• Millet, Dominique  
45290 Nogent sur Vernisson (FR)  
• Royant, Claude  
78650 Beynes (FR)

(74) Mandataire: Moncheny, Michel et al  
c/o Cabinet Lavoix  
2 Place d'Estienne d'Orves  
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) Verrou perfectionné destiné notamment à la fixation d'un siège pour véhicule automobile sur un plancher de ce véhicule

(57) Ce verrou comprend un pêne (26) comportant un corps de verrouillage (28) destiné à être verrouillé dans un orifice (30) ménagé dans une gâche (32). Le pêne (26) comporte des moyens d'encliquetage libérables comprenant, d'une part, une douille (56) munie d'une première extrémité d'appui (56A) destinée à coopérer avec une première face (48) de la gâche et d'une seconde extrémité de blocage (56B) destinée à coopérer avec des moyens de blocage portés par le corps de verrouillage (28), et d'autre part, au moins une bille de verrouillage escamotable (54) destinée à coopérer avec la seconde face (50) de la gâche. La douille (56) est déplaçable à l'encontre d'une force de rappel depuis une position de libération du pêne (26), dans laquelle la douille (56) recouvre la bille (54), vers une position de verrouillage du pêne (26), dans laquelle la douille (56) et la bille (54) enserrent la gâche (32). Les moyens de blocage comprennent une bague (86) vissée autour du corps de verrouillage (28), munie d'une face de blocage (90) destinée à être serrée, lorsque le pêne est verrouillé, contre l'extrémité de blocage (56B) de la douille, par vissage de la bague.



**Description**

La présente invention concerne un verrou perfectionné destiné notamment à la fixation d'un siège pour véhicule automobile sur un plancher de ce véhicule.

On connaît déjà dans l'état de la technique, un verrou du type comprenant un pêne comportant un corps de verrouillage de forme générale cylindrique destiné à être verrouillé par encliquetage dans un orifice de verrouillage ménagé entre deux faces opposées d'une gâche, le pêne comportant de plus des moyens d'encliquetage libérables comprenant, d'une part, une douille d'appui axial munie d'une première extrémité d'appui destinée à coopérer avec une première face de la gâche et d'une seconde extrémité de blocage destinée à coopérer avec des moyens de blocage portés par le corps de verrouillage, et d'autre part, au moins une bille de verrouillage escamotable destinée à coopérer avec la seconde face de la gâche, la douille d'appui étant montée coulissante axialement autour du corps de verrouillage en étant déplaçable à l'encontre d'une force élastique de rappel depuis une position de libération du pêne, dans laquelle la douille recouvre la bille en la retenant en position escamotée, vers une position de verrouillage du pêne, dans laquelle la douille et la bille enserrent la gâche.

Un verrou de ce type est décrit par exemple dans FR-A-2 699 973. Dans cet exemple, la seconde extrémité de blocage de la douille est destinée à coopérer avec des moyens de blocage comportant un épaulement ménagé dans le corps de verrouillage. Par ailleurs, le corps de verrouillage comporte plusieurs billes de verrouillage espacées angulairement. Lorsque le pêne est verrouillé, l'épaulement de blocage impose un écart précis entre la douille d'appui et les billes de verrouillage de manière qu'il n'existe aucun jeu entre ces éléments et la gâche qu'ils enserrent.

Un verrou du type précité permet notamment d'accrocher de façon amovible un siège sur le plancher de l'habitacle d'un véhicule automobile. Dans cette application, le verrou est agencé de manière que le pêne soit solidaire d'un pied du siège et la gâche soit solidaire du plancher.

Certains sièges amovibles, formant banquettes, comportent au moins deux pieds qui sont disposés aux deux extrémités latérales de la banquette et qui sont accrochés au plancher au moyen de verrous du type précité.

Du fait que la planéité d'un plancher de véhicule est généralement relativement grossière et que l'écart entre deux pieds latéraux d'une banquette est relativement important, il est nécessaire d'augmenter les tolérances mécaniques entre les moyens d'encliquetage des verrous (douille d'appui, billes de verrouillage) et les gâches correspondantes.

Ceci a pour inconvénient, lorsque les pênes sont verrouillés, de créer un jeu indésirable entre les gâches et les douilles d'appui que la force de rappel de ces

douilles ne permet pas de supprimer.

L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient en proposant un verrou permettant notamment la fixation sans jeu d'une banquette sur un plancher de véhicule de planéité relativement grossière.

A cet effet, l'invention a pour objet un verrou du type précité, caractérisé en ce que les moyens de blocage comprennent une bague de blocage vissée autour du corps de verrouillage, munie d'une face de blocage destinée à être serrée, lorsque le pêne est verrouillé, contre l'extrémité de blocage de la douille, par vissage de la bague.

Suivant d'autres caractéristiques de l'invention:

- 5 - le verrou comporte des moyens de déplacement radial de la bille de verrouillage entre une position escamotée de libération du pêne et une position saillante de verrouillage de ce pêne vers laquelle la bille est sollicitée élastiquement et dans laquelle la bille coopère avec la seconde face de la gâche, et des moyens d'interdiction de l'actionnement des moyens de déplacement de la bille, lorsque le pêne est verrouillé ;
- 10 - les moyens de déplacement de la bille comprennent un levier monté pivotant autour d'un axe qui est perpendiculaire à la direction de vissage/dévissage de la bague et qui est solidaire du corps de verrouillage, le levier étant déplaçable entre une position de libération du pêne, dans laquelle la bille est escamotée, et une position de verrouillage du pêne vers laquelle il est sollicité élastiquement et dans laquelle la bille est saillante, et les moyens d'interdiction de déplacement comprennent des butées complémentaires de limitation du pivotement du levier ménagées sur ce levier et la bague de blocage ;
- 15 - une première butée de limitation de pivotement est délimitée par un doigt prolongeant le levier, et une seconde butée de limitation de pivotement est délimitée par un contour saillant de la périphérie de la bague succédant à un contour rentrant de cette périphérie formant une encoche, cette encoche permettant au levier d'atteindre sa position de libération ;
- 20 - les moyens de déplacement de la bille comprennent en outre une aiguille de déplacement de la bille montée coulissante dans un alésage axial ménagé dans le corps de verrouillage, de manière à communiquer avec un canal radial qui est ménagé dans le corps de verrouillage et dans lequel est logée la bille, l'aiguille comportant une extrémité externe au corps de verrouillage articulée sur le levier entre une extrémité de manœuvre et une extrémité d'appui et d'articulation du levier ;
- 25 - le verrou comporte des moyens de limitation de la course de vissage/dévissage de la bague de blocage ;
- 30 - les moyens de limitation de la course de vissage/dévissage comprennent deux butées qui sont es-

- pacées angulairement, ménagées sur une face de la bague opposée à sa face de blocage et destinées à coopérer avec des butées complémentaires soladires du corps de verrouillage ;
- la bague de blocage est prolongée par une poignée radiale de manoeuvre venue de matière avec la bague.

L'invention a également pour objet un agencement d'un verrou tel que défini ci-dessus, caractérisé en ce que le pêne est solidaire d'un pied d'un siège pour véhicule automobile et la gâche est solidaire d'un plancher du véhicule.

Suivant une autre caractéristique de cet agencement, le corps de verrouillage est fixé sur un organe d'extrémité de pied dans lequel sont ménagées les butées de limitation de la course de verrouillage/déverrouillage de la bague de blocage, cette bague étant visée sur le corps de verrouillage avant fixation de celui-ci sur l'organe d'extrémité de pied.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté d'un siège fixé sur un plancher de véhicule au moyen de verrous selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe axiale d'un verrou selon l'invention, dans laquelle le pêne est libéré ;
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2, dans laquelle le pêne est verrouillé ;
- la figure 4 est une vue en perspective du verrou de la figure 2, dans laquelle le pêne est libéré ;
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 4, dans laquelle le pêne est verrouillé ;
- la figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne 6-6 de la figure 3.

On a représenté sur la figure 1 un siège formant banquette 10 accroché de façon amovible sur un plancher 12 de l'habitacle d'un véhicule automobile.

On reconnaît sur cette figure une structure d'assise 14, une structure de dossier 16, une paire de pieds avant 18, dont un seul est représenté, et une paire de pieds arrière 20, dont un seul est représenté.

Les pieds avant 18 sont accrochés au plancher 12 à l'aide de moyens classiques.

Chaque pied arrière 20 comprend un organe d'extrémité 22 sur lequel est fixé un verrou 24 selon l'invention. Pour des raisons de clarté, l'organe d'extrémité 22 du pied n'a pas été représenté sur les figures 4 et 5.

Le siège 10 est mis en place dans l'habitacle en accrochant tout d'abord les pieds avant 18 puis les pieds arrière 20 sur le plancher.

En se référant aux figures 2 à 5, on voit que le verrou 24 comprend un pêne 26 muni d'un corps de verrouillage 28 en forme générale de broche cylindrique, destiné

à être verrouillé par encliquetage dans un orifice de verrouillage 30 de forme complémentaire, ménagé dans une gâche 32 illustrée aux figures 3 à 5.

Le corps de verrouillage 28 comporte une tête de fixation 34 munie de deux perçages transversaux 36 débouchant dans deux méplats opposés 38 (voir figure 6).

La tête 34 est accrochée entre deux parties formant flasques 40 de l'organe 22, par des moyens connus en soi, par exemple des rivets 42 logés dans les perçages 36.

La gâche 32 a une forme générale de plaque. Elle est fixée de façon connue en soi au plancher 12 du véhicule, par exemple entre deux parois 44,46 délimitant ce dernier.

L'orifice de verrouillage 30 s'étend entre deux faces opposées 48,50 de la gâche.

Le corps de verrouillage 28 comprend des moyens 52 d'appui axial destinés à coopérer avec une première face 48 de la gâche, dite face d'appui, et des billes de verrouillage escamotables 54 destinées à coopérer avec la seconde face 50 de la gâche, dite face de verrouillage.

Dans l'exemple décrit, le pêne 26 comporte trois billes 54 logées dans des canaux radiaux 54A espacés angulairement, ménagés dans le corps de verrouillage 28. En variante, le pêne 26 peut comporter un plus petit ou un plus grand nombre de billes.

Les moyens d'appui axial 52 comprennent une douille d'appui 56 montée coulissante axialement autour du corps de verrouillage 28.

La douille 56 comporte une première face formant extrémité d'appui 56A, destinée à coopérer avec la face d'appui 48 de la gâche, et une seconde face formant extrémité de blocage 56B, destinée à coopérer avec des moyens de blocage 58 portés par le corps de verrouillage 28. Ces moyens 58 seront décrits ultérieurement.

Un ressort de rappel 60, en appui sur l'extrémité de blocage 56B de la douille et sur le fond d'un évidemment annulaire 62 ménagé dans la tête 34, sollicite la douille 56 vers une position de libération du pêne 26 qui sera décrite ultérieurement.

La douille d'appui 56 est retenue en position de libération du pêne 26 par un anneau d'arrêt 64 qui est porté par le corps de verrouillage 28 et qui est destiné à coopérer avec une extrémité d'un chambrage de dégagement 66 ménagé dans la surface interne de la douille 56.

Le pêne 26 comprend en outre des moyens 68 de déplacement radial des billes 54 entre une position escamotée de libération du pêne 26, représentée aux figures 2 et 4, et une position saillante de verrouillage de ce pêne, représentée aux figures 3 et 5, dans laquelle les billes coopèrent avec la face de verrouillage 50 de la gâche.

Les moyens de déplacement 68 comportent une aiguille 70 montée coulissante dans un alésage axial borgne 72 ménagé dans le corps de verrouillage 28 de façon à communiquer avec les canaux 54A. L'aiguille

70 s'étend partiellement à l'extérieur de l'alésage 72.

L'extrémité interne 70I est délimitée par une surface tronconique 74 convergeant vers le fond de l'alésage 72, de manière à former une rampe destiné à coopérer avec les billes 54 pour les solliciter radialement vers leur position saillante.

L'extrémité de petit diamètre de la rampe 74 est prolongée par un pilote axial 76 destiné à maintenir les billes 54 dans leurs canaux lorsque celles-ci sont en position escamotée.

L'extrémité externe 70E de l'aiguille est articulée de façon connue en soi sur un levier 78, entre une extrémité de manœuvre 78M et une extrémité d'appui 78A de ce levier.

Le levier 78 a une section transversale en forme générale de U.

L'extrémité d'appui 78A du levier est montée pivotante autour d'une broche 80 fixée sur l'organe 22 entre les flasques 40 de ce dernier. La broche 80 matérialise un axe d'articulation perpendiculaire à l'axe X du corps de verrouillage 28.

Le levier 78 est déplaçable entre une position de déverrouillage du pêne 26 dans laquelle les billes 54 sont escamotées, et une position de verrouillage du pêne 26 dans laquelle les billes 54 sont saillantes. Le levier 78 est sollicité élastiquement vers cette dernière position par un ressort 82 qui est enroulé autour de la broche 80 et dont les extrémités sont appuyées l'une sur le levier 78 et l'autre sur un crochet 84 solidaire de l'organe 22 d'extrémité de pied.

L'aiguille 70 est donc sollicitée élastiquement vers le fond de l'alésage 72, de manière à déplacer les billes 54 vers leur position saillante sous l'effet du ressort de rappel 82.

Les moyens de blocage 58 comprennent une bague de blocage 86 vissée autour du corps de verrouillage 28 de manière à pouvoir être déplacée parallèlement à l'axe X de ce corps 28.

Comme on peut le voir sur les figures 4 à 6, la bague de blocage 86 est prolongée par une poignée radiale de manœuvre 88 venue de matière avec la bague. La bague 86 et sa poignée 88 sont fabriquées par exemple en polymère renforcé.

La bague 86 est munie d'une face de blocage 90 destinée à être serrée, lorsque le pêne 26 est verrouillé, contre l'extrémité de blocage 56B de la douille, par visage de la bague.

Le verrou 24 comporte de plus des moyens 92 d'interdiction de l'actionnement des moyens 68 de déplacement des billes lorsque le pêne 26 est verrouillé.

Les moyens d'interdiction 92 comprennent des butées complémentaires 94,96 de limitation de pivotement du levier 78, ménagées sur ce levier et la bague de blocage 86.

Une première butée 94 est délimitée par un doigt 98 prolongeant une aile du levier 78 à partir de son extrémité d'appui 78A. Une seconde butée 96 est délimitée par un contour saillant de la périphérie de la bague

86 succédant à un contour rentrant de cette périphérie formant une encoche 100 (voir notamment les figures 4 et 5).

5 Cette encoche 100 délimite un espace de dégagement du doigt de butée 98 permettant au levier 78 d'atteindre sa position de déverrouillage.

Le verrou 24 comporte également des moyens 102 de limitation de la course de vissage/dévissage de la bague de blocage 86.

10 Comme on peut le voir sur la figure 6, les moyens de limitation 102 comprennent deux butées 104,106 (l'une de limitation de dévissage et l'autre de limitation de vissage) qui sont espacées angulairement, ménagées sur une face 108 de la bague 86 opposée à sa face de blocage 90 et destinées à coopérer avec des butées complémentaires délimitées par les flasques 40 de l'organe 22. De préférence, les butées 104,106 limitent la rotation de la bague 86 à 60° environ.

20 On notera que la bague de blocage 86 est vissée sur le corps de verrouillage 28 avant fixation de celui-ci sur l'organe 22 d'extrémité de pied.

On a également représenté sur les figures un joint torique d'étanchéité 110 agencé autour de l'extrémité interne 70I de l'aiguille dans une gorge délimitée par deux saillies annulaires 112,114 de cette aiguille.

25 Le fonctionnement du verrou 24 est très simple et permet l'encliquetage automatique du pêne 26 dans la gâche 32, comme cela sera précisé ci-dessous.

30 On considère tout d'abord le verrou 24 dans la configuration initiale représentée aux figures 2 et 4, dans laquelle il est déverrouillé.

Dans cette configuration, la douille 56 est dans une position de libération du pêne 26 dans laquelle elle recouvre et protège les billes 54 en les retenant en position escamotée. La douille 56 est retenue dans cette position par l'anneau d'arrêt 64 qui s'oppose à la force élastique de rappel du ressort 60. Les billes 54 coopèrent avec la rampe 74 de manière à maintenir l'aiguille 70 et le levier 78 en position de déverrouillage.

35 40 Le doigt de butée 98 est engagé dans l'encoche 100 de la bague 86.

Pour verrouiller le pêne 26, on enfonce le corps de verrouillage 28 dans l'orifice de verrouillage 30 en poussant le pêne 26 vers la gâche 32. La face d'appui 48 de la gâche coopère alors avec l'extrémité d'appui 56A de la douille en sollicitant cette douille à l'encontre de la force de rappel du ressort 60.

45 50 55 La douille 56 est ainsi déplacée jusqu'à une position de verrouillage du pêne 26. La douille 56 étant écartée axialement des billes 54, ces dernières sont libérées. Sous l'effet de la force de rappel du ressort 82, le levier 78 pivote en se rabattant vers la tête 34 du corps de verrouillage et l'aiguille 70 s'enfonce dans l'alésage 72. La rampe 74 déplace les billes 54 vers leur position saillante de verrouillage du pêne. L'aiguille 70 est immobilisée, par coopération du pilote 76 avec le fond de l'alésage 72, dans une position active dans laquelle les billes 54 coopèrent avec le contour de l'aiguille 70 pro-

longeant axialement l'extrémité de grand diamètre de la rampe 74. Le verrouillage du pêne 26 est irréversible, sauf à soulever volontairement le levier 78 comme cela sera précisé ultérieurement.

L'enfoncement et le verrouillage du pêne 26 dans la gâche 32 se font à l'encontre de la force de rappel du ressort 60 exercée sur la douille. Toutefois, le poids du siège portant le pêne permet de compenser, au moins en partie, cette force de rappel.

Pour bloquer la douille 56, on fait tourner la bague de blocage 86, de manière que la face de blocage 90 de la bague vienne buter contre l'extrémité de blocage 56B de la douille afin de serrer celle-ci contre la gâche. De préférence, le pas de vis de la bague 86 est adapté pour que le blocage de la douille 56 soit obtenu par rotation de la bague d'environ un quart de tour.

Lorsque la bague de blocage 86 est serrée contre la douille 56, le doigt de butée 98 du levier est au droit du contour saillant 96 de la bague, si bien que le levier 78 ne peut être soulevé vers sa position de déverrouillage du pêne 26 (voir figures 3 et 5).

Pour déverrouiller le pêne 26, on desserre tout d'abord la bague de blocage 86 de manière à placer son encoche 100 au droit du doigt 98. Cette position du doigt 98 par rapport à l'encoche 100 est déterminée par la butée 104 de limitation de dévissage de la bague qui coopère avec un flasque 40 correspondant (voir figure 6).

Puis, on déplace le levier 78 en le soulevant vers sa position de déverrouillage à l'encontre de la force de rappel du ressort 82.

On soulève ainsi l'aiguille 70 de manière à placer la rampe 74 au droit des billes 54 qui peuvent alors s'escamoter. Le ressort 60 sollicite le pêne 26 à l'écart de la gâche 32 en repoussant la douille 56 vers sa position de libération du pêne représentée aux figures 2 et 4. La douille 56 a donc, au cours de l'opération de déverrouillage, une fonction d'éjecteur.

L'invention ne se limite pas au mode de réalisation illustré sur les figures.

En particulier, le pas de vis de la bague antiblocage 86 est indifféremment un pas à droite ou un pas à gauche. Dans le cas où le siège comporte deux pieds latéraux munis chacun d'un verrou selon l'invention, il est possible d'équiper un premier verrou avec une bague de blocage à pas à droite et un second verrou avec une bague de blocage à pas à gauche.

L'invention comporte de nombreux avantages.

En particulier, le verrou selon l'invention permet la fixation sans jeu d'une banquette sur un plancher de véhicule de planéité relativement grossière.

#### Revendications

- Verrou du type comprenant un pêne (26) comportant un corps de verrouillage (28) de forme générale cylindrique destiné à être verrouillé par encliqueta-

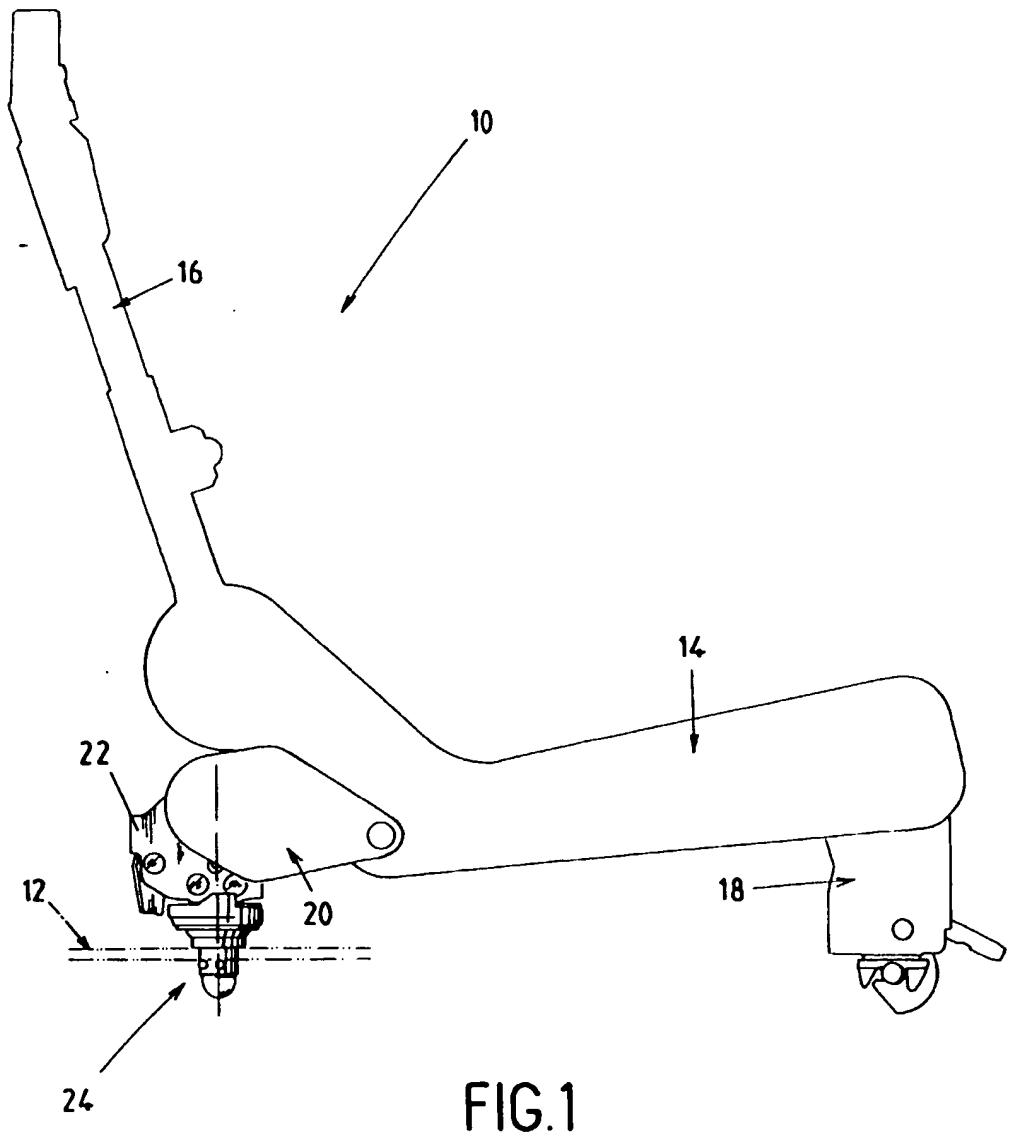
ge dans un orifice de verrouillage (30) ménagé entre deux faces opposées (48,50) d'un gâche (32), le pêne (26) comportant de plus des moyens d'encliquetage libérables comprenant, d'une part, une douille d'appui axial (56) munie d'une première extrémité d'appui (56A) destinée à coopérer avec une première face (48) de la gâche et d'une seconde extrémité de blocage (56B) destinée à coopérer avec des moyens de blocage portés par le corps de verrouillage (28), et d'autre part, au moins une bille de verrouillage escamotable (54) destinée à coopérer avec la seconde face (50) de la gâche, la douille d'appui (56) étant montée coulissante axialement autour du corps de verrouillage (28) en étant déplaçable à l'encontre d'une force élastique de rappel depuis une position de libération du pêne (26), dans laquelle la douille (56) recouvre la bille (54) en la retenant en position escamotée, vers une position de verrouillage du pêne (26), dans laquelle la douille (56) et la bille (54) enserrent la gâche (32), caractérisé en ce que les moyens de blocage comprennent une bague de blocage (86) vissée autour du corps de verrouillage (28), munie d'une face de blocage (90) destinée à être serrée, lorsque le pêne est verrouillé, contre l'extrémité de blocage (56B) de la douille, par vissage de la bague.

- Verrou selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (68) de déplacement radial de la bille de verrouillage (54) entre une position escamotée de libération du pêne (26) et une position saillante de verrouillage de ce pêne vers laquelle la bille est sollicitée élastiquement et dans laquelle la bille coopère avec la seconde face (50) de la gâche, et des moyens (92) d'interdiction de l'actionnement des moyens (68) de déplacement de la bille, lorsque le pêne (26) est verrouillé.
- Verrou selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens (68) de déplacement de la bille comprennent un levier (78) monté pivotant autour d'un axe qui est perpendiculaire à la direction de vissage/dévissage de la bague (86) et qui est solidaire du corps de verrouillage (28), le levier (78) étant déplaçable entre une position de libération du pêne (26), dans laquelle la bille (54) est escamotée, et une position de verrouillage du pêne (26) vers laquelle il est sollicité élastiquement et dans laquelle la bille (54) est saillante, et en ce que les moyens d'interdiction de déplacement (92) comprennent des butées complémentaires (94,96) de limitation du pivotement du levier (78) ménagées sur ce levier et la bague de blocage (86).
- Verrou selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'une première butée (94) de limitation de pivotement est délimitée par un doigt (98) prolongeant le levier (78), et en ce qu'une seconde butée de limi-

tation de pivotement est délimitée par un contour saillant (96) de la périphérie de la bague succédant à un contour rentrant de cette périphérie formant une encoche (100), cette encoche permettant au levier (78) d'atteindre sa position de libération.

5

5. Verrou selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les moyens (68) de déplacement de la bille (54) comprennent en outre une aiguille (70) de déplacement de la bille montée coulissante dans un alésage axial (72) ménagé dans le corps de verrouillage (78), de manière à communiquer avec un canal radial (54A) qui est ménagé dans le corps de verrouillage (28) et dans lequel est logée la bille, l'aiguille comportant une extrémité (70E) externe au corps de verrouillage articulée sur le levier (78) entre une extrémité de manœuvre (78M) et une extrémité d'appui et d'articulation (78A) du levier.
6. Verrou selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (102) de limitation de la course de vissage/dévissage de la bague de blocage (86).
7. Verrou selon la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens (102) de limitation de la course de vissage/dévissage comprennent deux butées (104, 106) qui sont espacées angulairement, ménagées sur une face (108) de la bague (86) opposée à sa face de blocage (90) et destinées à coopérer avec des butées complémentaires (40) solidaires du corps de verrouillage.
8. Verrou selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague de blocage (86) est prolongée par une poignée radiale de manœuvre (88) venue de matière avec la bague.
9. Agencement d'un verrou selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le pêne (26) est solidaire d'un pied (20) d'un siège (10) pour véhicule automobile et la gâche (32) est solidaire d'un plancher (12) du véhicule.
10. Agencement selon la revendication 9, caractérisé en ce que le corps de verrouillage (28) est fixé sur un organe (22) d'extrémité de pied dans lequel sont ménagées les butées (40) de limitation de la course de verrouillage/déverrouillage de la bague de blocage (86), cette bague étant vissée sur le corps de verrouillage (28) avant fixation de celui-ci sur l'organe (22) d'extrémité de pied.



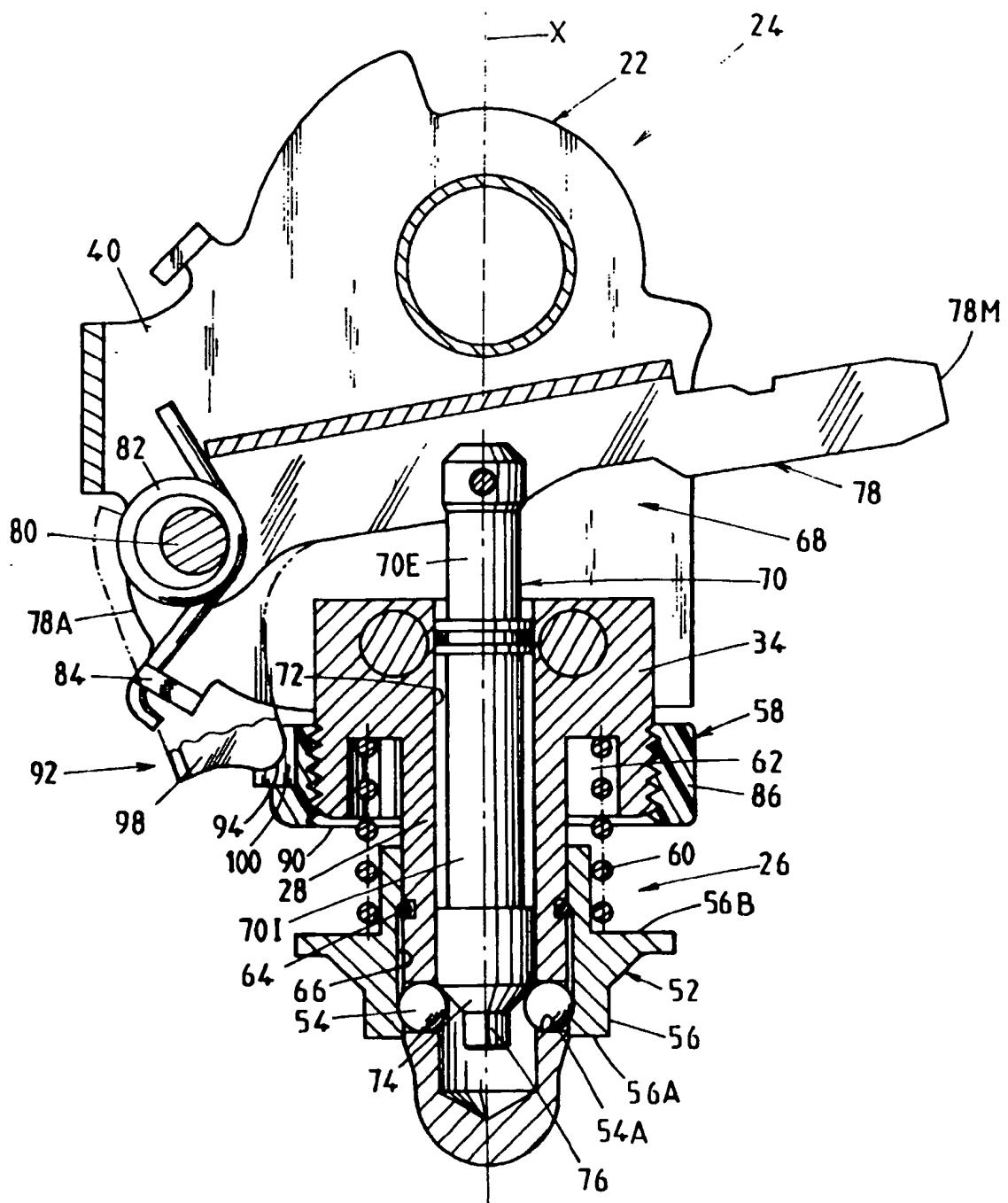


FIG.2

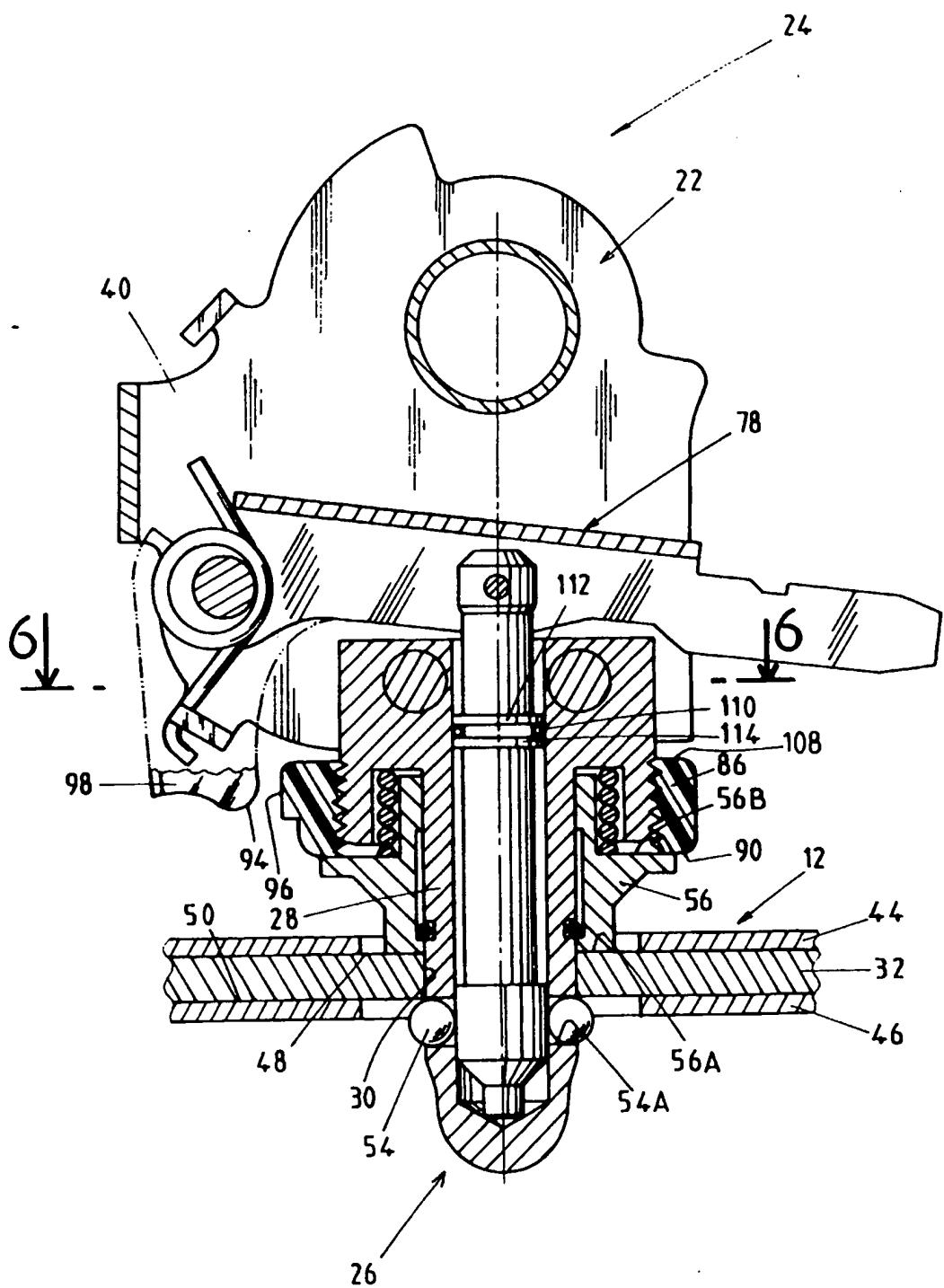
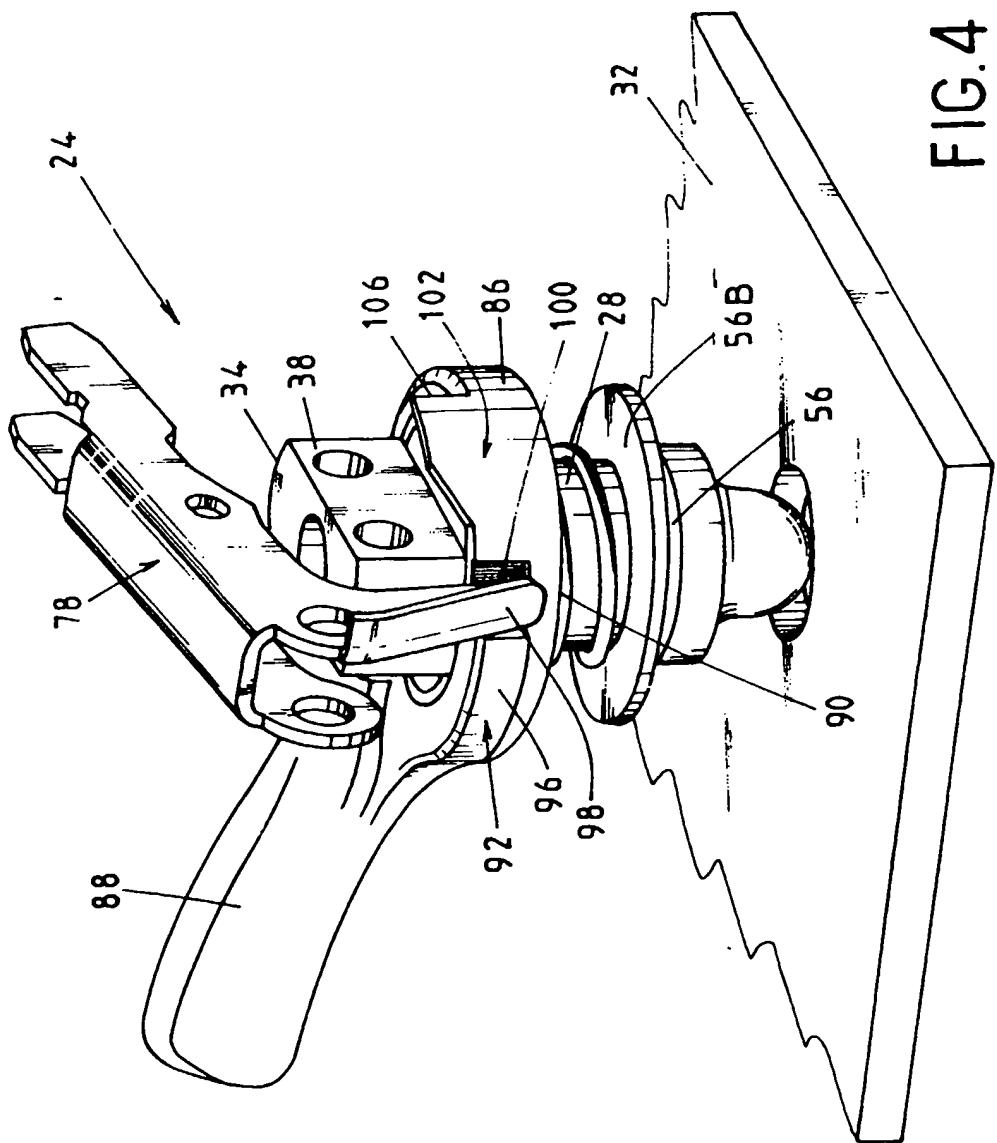


FIG.3



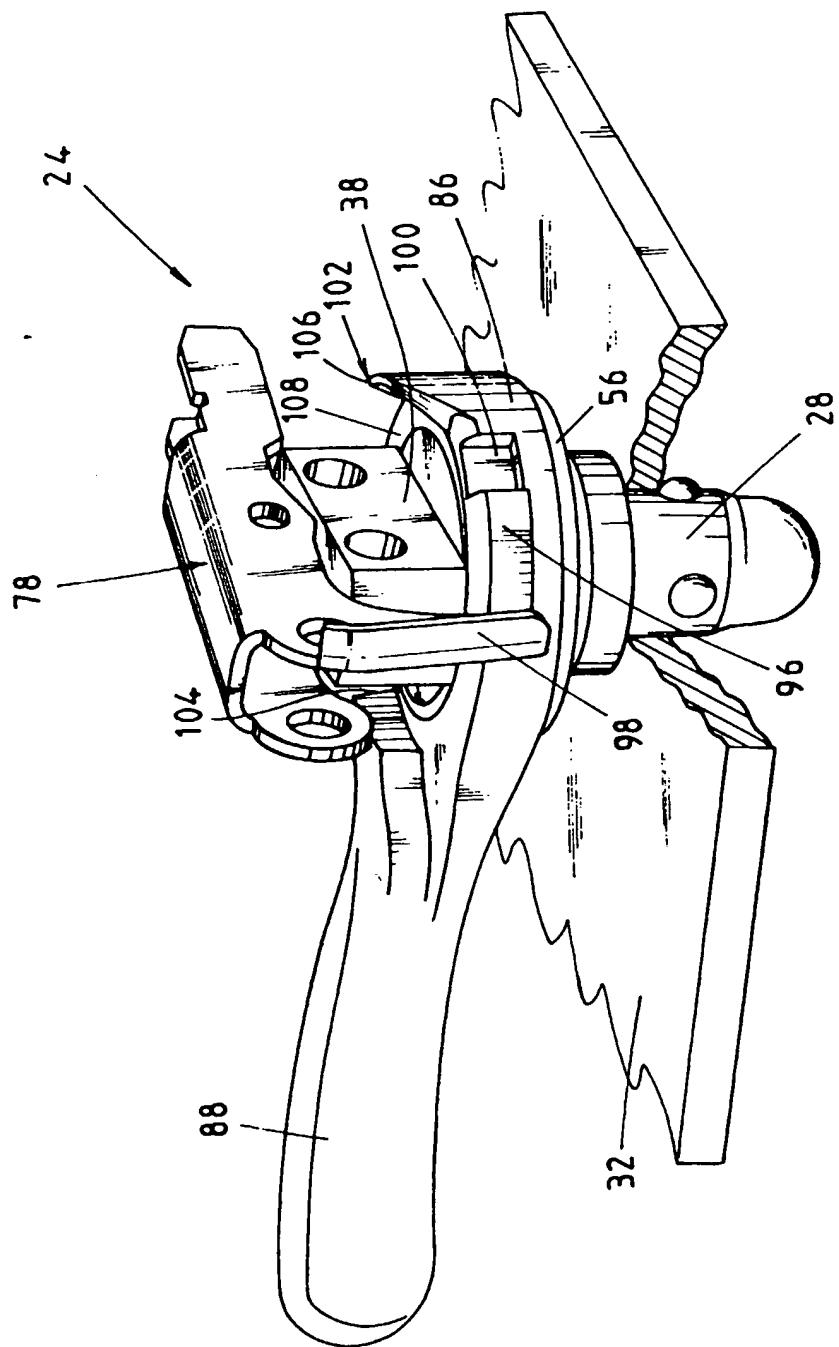


FIG.5

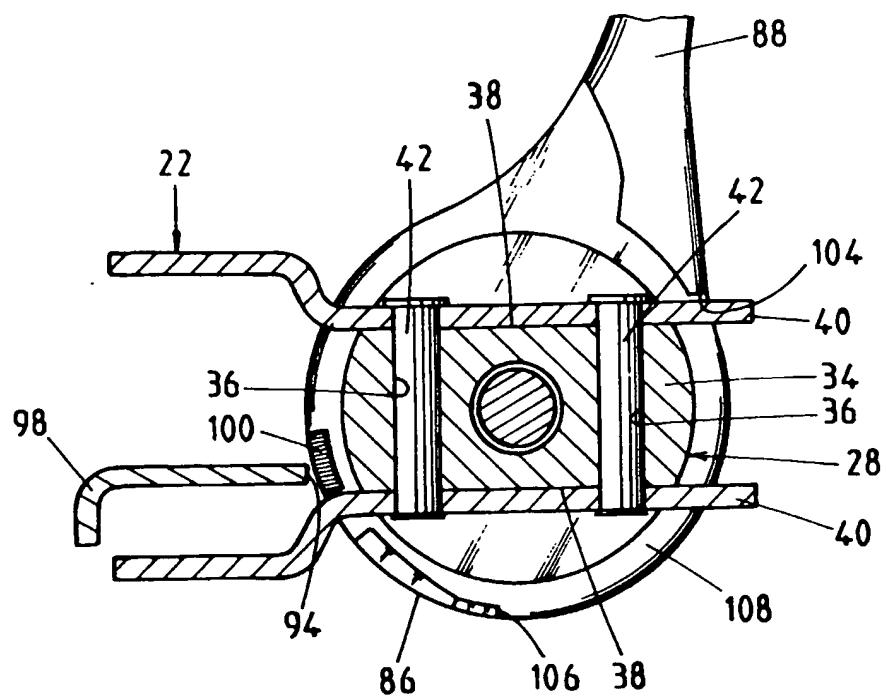


FIG.6



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

N° de la demande  
EP 96 40 0974

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS   |  |                                   |                                    |
|---|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes  | Revendication concernée           | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.) |
| D, Y  | FR 2 699 973 A (EUROP SIEGES AUTOMOBILES)<br>1 Juillet 1994  | 1,2,9,10                          | E05B63/12<br>B60N2/00              |
| A   | * page 5, ligne 18 - page 9, ligne 18; figures 1-4 *   | 2,5                               |                                    |
| Y   | GB 644 171 A (E.W. BRODAN)<br>* page 1, ligne 66 - page 2, ligne 88 *<br>* page 3, ligne 1 - ligne 16; figures 1-3,6 * | 1,2,9,10                          |                                    |
| Y   | US 4 900 182 A (STILLWAGON WOODROW C) 13 Février 1990  | 1,9                               |                                    |
| A   | * colonne 2, ligne 43 - colonne 3, ligne 22 *  | 8                                 |                                    |
| A   | * colonne 4, ligne 43 - colonne 7, ligne 66; figures 1-8,16 *  | 2,3                               |                                    |
| A   | FR 536 447 A (GOURDON)<br>* page 1, ligne 30 - page 2, ligne 20; figures *   | 1,2                               |                                    |
| A   | FR 2 319 758 A (ALKAN R & CIE) 25 Février 1977<br>* page 2, ligne 26 - page 5, ligne 26; figures *                     | 1-5                               | E05B<br>F16B<br>B60N               |
| A   | EP 0 605 270 A (CESA) 6 Juillet 1994<br>* le document en entier *  | 1                                 |                                    |
| T   | EP 0 716 950 A (CESA) 19 Juin 1996<br>* le document en entier *  | 1                                 |                                    |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications  |  |                                   |                                    |
| Lieu de la recherche  |  | Date d'achèvement de la recherche | Exécutant                          |
| LA HAYE   |  | 10 Septembre 1996                 | Henkes, R                          |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS   |  |                                   |                                    |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non écrite<br>P : document intercalaire                             |  |                                   |                                    |
| T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>A : membre de la même famille, document correspondant |  |                                   |                                    |